

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-152205

(43)Date of publication of application : 08.06.1999

(51)Int.CI.

A61K 7/00

A61K 7/02

(21)Application number : 09-338124

(71)Applicant : SAKAMOTO YAKUHIN
KOGYO KK
KANEBO LTD

(22)Date of filing :

21.11.1997

(72)Inventor : MIYAMOTO ATSUSHI
YOSHIDA KATSUHIKO

(54) LOWER ALCOHOL-FREE AQUEOUS GEL COMPOSITION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an aqueous gel composition that is stable over a wide range from low temperature to high temperature and give good application feeling without sliminess as in the aqueous gel from a water-soluble macromolecular compound. SOLUTION: This aqueous gel composition comprises, as essential components, polyglycerol isostearate with an HLB of 8.5 to 12.0, preferably an isostearic ester from the polyglycerol of \leq 7 wt.% of glycerol and diglycerol content in total, and water.

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-152205

(43)公開日 平成11年(1999)6月8日

(51)IntCl.[®]
A 6 1 K 7/00
7/02

識別記号

F I
A 6 1 K 7/00
7/02

R
M
A

審査請求 未請求 請求項の数 5 FD (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平9-338124
(22)出願日 平成9年(1997)11月21日

(71)出願人 390028897
阪本製品工業株式会社
大阪府大阪市中央区淡路町1丁目2番6号
(71)出願人 000000952
鐘筋株式会社
東京都墨田区墨田五丁目17番4号
(72)発明者 宮本 敦之
大阪府泉大津市臨海町1丁目20番地 阪本
製品工業株式会社研究所内
(72)発明者 吉田 勝彦
神奈川県小田原市寿町5丁目3番28号 鐘
筋株式会社化粧品研究所内
(74)代理人 弁理士 福島 三雄 (外1名)

(54)【発明の名称】 低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物

(57)【要約】

【課題】 低温から高温まで安定であり、水溶性高分子化合物を用いた水系ゲル状組成物のようなぬめり感なく、良好な使用感を有する水系ゲル状組成物を提供する。

【解決手段】 HLB 8.5~12.0のポリグリセリンイソステアリン酸エステル、好ましくは、ポリグリセリン中のグリセリンとジグリセリンの合計の含有量が7重量%以下のポリグリセリンとイソステアリン酸のエステルと水とを必須成分とする。、

【特許請求の範囲】

【請求項1】 HLB 8. 5～12. 0のポリグリセリンイソステアリン酸エステル及び水を含有することを特徴とする低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物。

【請求項2】 ポリグリセリン中のグリセリンとジグリセリンの合計の含有量が7重量%以下であることを特徴とする請求項1の低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物。

【請求項3】 請求項1ないし2のいずれかに記載の水系ゲル状組成物を含有することを特徴とする低級アルコールを含まない水系ゲル状クレンジング組成物。

【請求項4】 更に多価アルコールを含有することを特徴とする請求項3記載の低級アルコールを含まない水系ゲル状クレンジング組成物。

【請求項5】 ポリグリセリンイソステアリン酸エステルがヘキサグリセリンセスキイソステアリン酸エステルであり、多価アルコールがプロピレンジコールである請求項4記載の低級アルコールを含まない水系ゲル状クレンジング組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、特定のポリグリセリンイソステアリン酸エステルをゲル化剤として含有し、広い温度範囲でゲル状態が安定で、化粧品、医薬品等として好適な水系ゲル状組成物、並びに広い温度範囲でゲル状態が安定で皮膚刺激がない水系ゲル状クレンジング組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】 化粧品、医薬品等のゲル状組成物には、通常、増粘ゲル化剤として、ノニオン性、アニオン性等の水溶性高分子化合物等がその目的に合わせて使用されている。これらの水溶性高分子化合物を用いたゲル状組成物にはめり感があり、好ましくない。また、多価アルコール脂肪酸エステルを多価アルコール又は多価アルコール水溶液で溶解するとゲル状を呈するが、この場合、高濃度の多価アルコール水溶液であることが必要であり、多価アルコールを含有しない系や、低濃度の多価アルコール水溶液の系は知られていない。

【0003】 特開昭58-64128号公報には、5～6重量のポリグリセリンに対してモル比1～3のイソステアリン酸を反応させたポリグリセリンイソステアリン酸エステルと水及び低級アルコールを含むアルコール含水ゲル組成物が開示されている。しかしながら、エチルアルコール等の低級アルコールを含むと得られたゲル状組成物は白濁しやすいくとも、ゲル状態が高温で失われる。また、低級アルコールを含むため、刺激感を有する欠点がある。

【0004】 また、特開昭60-108486号公報には、ポリグリセリンと常温で固型の脂肪酸とのエステルが、非極性物質（油性物質）から極性物質（多価アルコ

ール）までをゲル化することが開示されている。しかしながら、この場合、使用感が悪く、また、高温ではゲル状態を維持することはできない。

【0005】

【発明が解決しようとする問題点】 本発明の目的は、ぬめり感なく、低級アルコールを含有せず、水を主成分とし、多価アルコールを含有しない又は任意の多価アルコール濃度で、高温から低温までの広い温度範囲で安定なゲル状組成物、特にクレンジング料等として好適なゲル状組成物を提供するものである。

【0006】

【問題点を解決するための手段】 本発明者は、上記の課題を解決するため、安全性の高いポリグリセリン脂肪酸エステルを中心に脱意研究した結果、特定範囲のHLBのポリグリセリンイソステアリン酸エステルを使用すると、良好なゲル状組成物が得られ、このゲル状組成物はぬめり感なく、しかも高温から低温までの広い温度範囲で安定であること、及びこのゲル状組成物がクレンジング料として極めて優れることを見出し、本発明に到達した。

【0007】 すなわち、本発明の請求項1は、HLB 8. 5～12. 0のポリグリセリンイソステアリン酸エステルを含有することを特徴とする低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物である。本発明の請求項2は、ポリグリセリン中のグリセリンとジグリセリンの合計の含有量が7重量%以下であることを特徴とする請求項1記載の低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物である。また、本発明の請求項3は、請求項1ないし2のいずれかに記載の水系ゲル状組成物を含有することを特徴とする低級アルコールを含まない水系ゲル状クレンジング組成物である。本発明の請求項4は、更に多価アルコールを含有することを特徴とする請求項3記載の低級アルコールを含まない水系ゲル状クレンジング組成物である。更に、本発明の請求項5は、ポリグリセリンイソステアリン酸エステルがヘキサグリセリンセスキイソステアリン酸エステルであり、多価アルコールがプロピレンジコールである請求項4記載の低級アルコールを含まない水系ゲル状クレンジング組成物である。

【0008】 以下、発明を詳細に説明する。熱和の分枝40ステアリン酸には、オレイン酸からダイマー酸製造時に副生する不熱和側鎖脂肪酸を水素添加する方法等により得られるメチル側鎖を有するイソステアリン酸、直鎖のα-オレフィンを原料としてガーベット法により得られる2-ヘプチルウニデンカソ酸、側鎖を有するα-オレフィンを原料としてアルドール縮合法により得られる2-イソヘプチルイソウンデンカソ酸等がある。これらはそれそれ構造が異なるが、共にイソステアリン酸と呼ばれることがある。本明細書では、メチル側鎖を有するイソステアリン酸を単に「イソステアリン酸」と表記し、他の構造のイソステアリン酸は2-ヘプチルウニデンカソ酸等

の化学名を表記する。

【0009】本発明の低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物には、HLB 8. 5～12. 0、より好ましくは9. 0～11. 0の範囲のポリグリセリンイソステアリン酸エステルを使用する。尚、本発明で言うHLBとは、次式のGriffithの経験式により算出される値である。

HLB = 20 (1 - SV/NV)

(ただし、SVはポリグリセリン脂肪酸エステルのケン化値、NVは脂肪酸の中和値である。)

【0010】HLBが8. 5未満のポリグリセリンイソステアリン酸エステルを使用すると白濁分散液となり、低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物を得ることはできない。また、HLBが12. 0を超えるポリグリセリンイソステアリン酸エステルでは、その濃度により粘稠液にはなるが、低級アルコールを含まない場合は水系ゲル状組成物を得ることはできない。

【0011】本発明で使用するポリグリセリンイソステアリン酸エステルは、ポリグリセリンとイソステアリン酸とをエステル化反応することにより得られる。これに使用するポリグリセリンは、グリセリンの縮合反応やグリシドールの付加反応等により得ることができる。これらは、通常、種々の重合度の混合物であり、その水酸基価により重合度が決定される。HLB 8. 5～12. 0のポリグリセリンイソステアリン酸エステルを得るために、テトラグリセリン以上の平均重合度のポリグリセリンを使用する必要がある。テトラグリセリンよりも平均重合度の低いポリグリセリンのイソステアリン酸エステルは、HLBが低く、親水性が不足して、低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物を得ることはできない。

【0012】HLB 8. 5～12. 0のポリグリセリンイソステアリン酸エステルを使用することにより低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物が得られるが、これらの内、ポリグリセリン中のグリセリンとジグリセリンの合計の含有量が7重量%以下、好ましくは5重量%以下のポリグリセリンのイソステアリン酸エステルを使用すると、透明又は半透明の低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物が得られ、より好ましい。グリセリンとジグリセリンの合計の含有量が7重量%以下のポリグリセリンは、例えば、グリセリンやジグリセリンを蒸留により留去する等により得ることができる。グリセリンとジグリセリンの含有量が7重量%を超えるポリグリセリンのイソステアリン酸エステルでは、水溶性の低いグリセリンやジグリセリンのイソステアリン酸エステルの含有量が多くなるため、透明性の低い水系ゲル状組成物となる。

【0013】イソステアリン酸は、炭素数18の飽和分岐脂肪酸であり、常温で液状の脂肪酸である。本発明で使用するポリグリセリンイソステアリン酸エステルの合

成に用いられるイソステアリン酸は、例えば、オレイン酸からダイマー酸製造時に副生する不飽和副鉄脂防酸を水素添加して得られる。2-ヘプチルウンデカン酸や2-イソヘプチルイソウンデカン酸のポリグリセリンエステルではゲル状組成物を得ることはできない。

【0014】本発明に使用するHLB 8. 5～12. 0のポリグリセリンイソステアリン酸エステルは、ポリグリセリンとイソステアリン酸を、以下に示すようなHLB 8. 5～12. 0となる割合で、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム等の触媒を添加又は無添加で、窒素ガス等の不活性ガスの気流下、200°C～250°Cでエステル化反応を行うことにより得られる。

【0015】本発明に使用するHLB 8. 5～12. 0のポリグリセリンイソステアリン酸エステルとしては、テトラグリセリン1モルに対し1. 3モル以下のイソステアリン酸をエステル化して得られるテトラグリセリンイソステアリン酸エステル、ヘキサグリセリン1モルに対し1. 1～1. 9モルのイソステアリン酸をエステル化して得られるヘキサグリセリンイソステアリン酸エステル、オクタグリセリン1モルに対し1. 4～2. 8モルのイソステアリン酸をエステル化して得られるオクタグリセリンイソステアリン酸エステル、デカグリセリン1モルに対し1. 7～3. 3モルのイソステアリン酸をエステル化して得られるデカグリセリンイソステアリン酸エステル等を例示することができ、これらの1種又は2種以上を使用する。これらの内でも、グリセリンとジグリセリンの合計の含有量が7重量%以下のヘキサグリセリン1モルに対して1. 3～1. 8モルのイソステアリン酸をエステル化して得られるヘキサグリセリンエス

テルは、キイソステアリン酸エステルが、低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物の透明性やゲル強度の点で最も好ましい。

【0016】本発明の低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物においては、HLB 8. 5～12. 0のポリグリセリンイソステアリン酸エステルのみを使用することが望ましいが、ポリグリセリンイソステアリン酸エステルのHLB 8. 5未満のもの、HLB 8. 5～12. 0のもの及びHLB 12. 0を超えるものを、HLB 8. 5～12. 0となる割合で適宜併用しても低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物が得られ、HLB 8. 5～12. 0となる割合で2種以上のポリグリセリンイソステアリン酸エステルを併用することも本発明の範囲に含まれる。HLB 8. 5未満のポリグリセリンイソステアリン酸エステルとしては、ジグリセリンモノイソステアリン酸エステル等が例示できる。また、HLB 12. 0を超えるポリグリセリンイソステアリン酸エステルとしては、デカグリセリンモノイソステアリン酸エステル等が例示できる。

【0017】本発明の低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物には、上記のポリグリセリンイソステアリン

酸エステルを好ましくは5～50%、特に好ましくは10～30%含有する。

【0018】本発明の低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物は、上記のポリグリセリンイソステアリン酸エステルと水及び他の配合成分とを70～80°Cで混合し、冷却することにより得ることができる。

【0019】本発明の低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物には、低級アルコールを実質的に含有しない、低級アルコールを含むと、得られたゲル状組成物が白濁しやすく、高温ではゲル状態を維持できず、また、刺激感を有する。尚、本発明で言う低級アルコールとは、エチルアルコール、ブロピルアルコール、アミルアルコール等のモノアルコールである。

【0020】本発明の低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物は、上記のポリグリセリンイソステアリン酸エステルと水とを必須成分とするが、その他、目的に応じて本発明の効果を損なわない範囲で、化粧品等に使用される成分、例えば、グリセリン、ジグリセリン、ブロピレングリコール、1、3-ブチレングリコール等の多価アルコール、流動パラフィン、ミリスチン酸イソブロピル、動植物油脂、シリコーン等の油性成分、脂肪酸石ケン、アルキル硫酸ナトリウム等のアニオン性界面活性剤、P O Eアルキルエーテル、P O E硬化ヒマシ油、ポリグリセリンイソステアリン酸エステル以外の多価アルコール脂肪酸エステル等の非イオン性界面活性剤、高分子化合物、酸化防止剤、紫外線吸収剤、香料、着色料、防腐剤等を適宜使用することができる。

【0021】本発明の特定のポリグリセリンイソステアリン酸エステルをグル化剤として含有する低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物は、ゲル状の物性を持つ種々の化粧料、例えばクレンジング等の洗浄料、ヘアクリーム、ヘアージェル等の整髪料、乳液、クリーム等の基礎化粧品等や医薬品の外用剤等に利用することができるが、特にクレンジング料に好適に用いられる。

【0022】本発明の低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物を含有するクレンジング中には、本発明の水系ゲル状組成物を、当該組成物中のポリグリセリンイソステアリン酸エステルがクレンジング組成物中に5～50%、好ましくは10～30%、また水が10～95

%、好ましくは20～90%となるような量含有する。また、グリセリン、ジグリセリン、ブロピレングリコール、1、3-ブチレングリコール等の多価アルコールを好ましくは5～70%、特に好ましくは20～60%使用する。上記多価アルコールの中でも特にブロピレングリコールが好ましい。

【0023】本発明の低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物は、上記のポリグリセリンイソステアリン酸エステルと水及び他の配合成分（例えば多価アルコール）とを70～80°Cで混合し、冷却することにより得ることができる。

【0024】本発明の低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物には、低級アルコールを含有しない、低級アルコールを含むと、得られたゲル状組成物が白濁しやすく、高温ではゲル状を維持できず、また、刺激感を有する。

【0025】本発明の特定範囲のポリグリセリンイソステアリン酸エステルをグル化剤として含有する低級アルコールを含まない水系ゲル状クレンジング組成物は、例えば、ファンデーション、口紅、マスカラを除去するのに使用される。また、本発明の特定範囲のポリグリセリンイソステアリン酸エステルと水と多価アルコールを含有する低級アルコールを含まない水系ゲル状クレンジング組成物は、それ自身がメイクアップ化粧料の除去効果に極めて優れ、特に口紅落としとして好適である。

【0026】

【実施例】以下に、実施例を挙げて本発明を具体的に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

【0027】合成例1～5、比較合成例1～5

表1記載のポリグリセリン、脂肪酸及び水酸化ナトリウムを四つ口フラスコに入れ、窒素ガスを吹き込みながら240°C×5時間反応を行い、ポリグリセリンイソステアリン酸エステル、2-ヘチルウニデン酸、ステル、オレイン酸エステル及びラウリン酸エステルを得た。それぞれのエステルのケン化値及びG r a f f i nの経験式により算出したH L Bを表1に併せて記載した。

【0028】

【表1】

第1表

	合 成 例					比 較 合 成 例				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
チトラグリセリン ¹⁾	297g	-	-	-	-	-	-	-	-	442g
ヘキサグリセリン ²⁾	-	430g	382g	-	-	372g	-	430g	431g	-
デカグリセリン ³⁾	-	-	-	490g	426g	-	524g	-	-	-
イソステアリン酸	431g	396g	446g	330g	399g	457g	295g	-	-	-
2-ヘキサノラク酸	-	-	-	-	-	-	-	396g	-	-
オレイン酸	-	-	-	-	-	-	-	-	394g	-
ラウリン酸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	394g
水酸化ナトリウム	0.8g	0.8g	0.8g	0.8g	0.8g	0.8g	0.8g	0.8g	0.8g	0.8g
モル比	1.2	1.5	1.9	1.8	2.5	2.0	1.5	1.5	1.5	1.4
収量	777g	785g	784g	775g	776g	784g	776g	780g	784g	774g
ケン化値	106.5	97.7	110.2	81.7	98.6	112.9	72.8	97.7	98.5	128.1
HLB	9.1	10.0	8.7	11.6	9.9	8.4	12.6	10.0	10.1	10.2

注 1) グリセリン含有量8.5質量%、ジグリセリン含有量18.0質量%

2) グリセリン含有量0.1質量%、ジグリセリン含有量4.0質量%

3) グリセリン含有量1.2質量%、ジグリセリン含有量7.0質量%

【0029】実施例1～5、比較例1～5（グル状組成

【表2】

物)

30

表2に示した配合で各成分を加え、70～80°Cに加熱して、充分に搅拌して溶解し、搅拌しながら室温まで冷却した。室温及び50°Cでのそれぞれの状態を調べ、以下のように評価した。

ゲル状態 ○：極めて良好（ほとんど流動性なし）

○：良好（やや流動性有り）

△：ほぼ良好（流動性が高い）

×：液状又は粘稠液体

透明性

●：透明

40

○：半透明

△：やや白濁

×：白濁

【0030】

第2表

		10重量%水溶液の状態	
		室温	50°C
実施例 1	合成例1の配合比1:イソシアニ 酸二アリド(0.1L:9.1)	やや白濁したゲル (やや流动性的の有り)	やや白濁したゲル (やや流动性的の有り)
実施例 2	合成例2の配合比2:イソシアニ 酸二アリド(0.1L:10.0)	ほぼ透明なゲル (やや流动性的の有り)	ほぼ透明なゲル (やや流动性的の有り)
実施例 3	合成例3の配合比3:イソシアニ 酸二アリド(0.1L:8.7)	半透明のゲル (やや流动性的の有り)	半透明のゲル (やや流动性的の有り)
実施例 4	合成例4の配合比4:イソシアニ 酸二アリド(0.1L:11.6)	やや白濁したゲル (やや流动性的の有り)	やや白濁したゲル (やや流动性的の有り)
実施例 5	合成例5の配合比5:イソシアニ 酸二アリド(0.1L:9.9)	やや白濁したゲル (やや流动性的の有り)	やや白濁したゲル (やや流动性的の有り)
比較例 1	比較合成例1の配合比1:イソ シアニ酸二アリド(0.1L:8.4)	白濁分散液	白濁分散液
比較例 2	比較合成例2の配合比2:イソ シアニ酸二アリド(0.1L:12.6)	やや粘稠な白濁液	白濁液
比較例 3	比較合成例3の配合比3:イソ シアニ酸二アリド(0.1L:10.0)	白濁分散液	白濁分散液
比較例 4	比較合成例4の配合比4:イソ シアニ酸二アリド(0.1L:10.1)	やや粘稠な半透明液	半透明液
比較例 5	比較合成例5の配合比5:イソ シアニ酸二アリド(0.1L:10.2)	ほぼ透明なゲル (流动性は無い)	ほぼ透明な液体

【0031】実施例6～20、比較例6～22(メイク落とし)

表3及び表4に示した配合で各成分を加え、70～80°Cに加热して充分に攪拌して溶解し、攪拌しながら室温

まで冷却した。室温及び50°Cでのそれぞれの状態を調
べ、上記と同様に評価した。

【0032】

【表3】

第3表

		実施例														
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
配 合	合成例1 のトグリセ リル イソステアリン酸エステル	20	20	10	20	20										
	合成例2 のヘキサグリセ リル イソステアリン酸エステル						20	20	10	20	20					
	合成例4 のカタグリセ リル イソステアリン酸エステル											20	20	10	20	
	グリセリン	5	10				5	10				5	10			
	アルビレンガリコール			10	20	40			10	20	40			10	20	40
	精製水	75	70	80	60	40	75	70	80	60	40	75	70	80	60	40
ゲル状態 (室温)		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
透明性 (室温)		△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	△	○	△	○	
ゲル状態 (50°C)		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
透明性 (50°C)		△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	△	○	△	○	

【0033】

【表4】

第4表

		比較例																
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	比較合成例1の ヘキサグリセリン イソステアリン 酸エチル	20	20	20														
	比較合成例2の ヘキサグリセリン イソステアリン 酸エチル				20	20	20											
	比較合成例3の ヘキサグリセリン 2-ヘプチル グリセリン酸エチル							20	20	20								
配 合 物	比較合成例4の ヘキサグリセリン オレイン酸エ チル									20	20	20						
	比較合成例5の ヘキサグリセリン ラクタリン酸エ チル												20	20	20			
	合成例2の ヘキサグリセリン イソステアリン 酸エチル														20	20		
	グリセリン	5		5			5		5		5		5					
	プロピレングリコール		20	40		20	40		20	40		20	40		20	40		
	エタノール															10	20	
	精製水	75	60	40	75	60	40	75	60	40	75	60	40	75	60	40	70	60
	ゲル状態 (室温)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	△	×	○	○	
	透明性 (室温)	×	×	○	×	△	×	×	×	○	△	×	○	○	×	△		
	ゲル状態 (50°C)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	△	△	
	透明性 (50°C)	×	×	○	×	△	×	×	×	○	○	○	○	○	○	×	△	

【0034】表2～表4の実施例に示したようにHLB 8.5～12.0のポリグリセリンイソステアリン酸エチルは、多価アルコールを含有しない場合も含有する場合のいずれにおいても、低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物を与えた。この内でも、グリセリンとジグリセリンの合計の含有量が7重量%以下のポリグリセリンとイソステアリン酸とのエステルは、多価アルコールを含有する系、及び含有しない系の両方共に透明又は半透明の低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物を与える。しかも50°Cでも室温と同様のゲル状態を維持していた。また、実施例1～20の低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物は皮膚に塗布した場合、いずれもぬめり感が無く、使用感は良好であった。一方、表2～表4の比較例に示したように、HLB 8.5未満及び12.0を越えるポリグリセリンイソステアリン酸エステルや、ポリグリセリン2-ヘプチルウエンデン酸エステルでは、多価アルコールを含有しない水溶液系、多価ア

ルコールを含有する系共に低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物とはならなかった。また、ポリグリセリンオレイン酸エステルは特定割合の多価アルコールを含有する場合のみしか低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物とはならず、しかもそのゲル状態は50°Cでは維持できなかった。ラウリン酸エステルでは多価アルコールを含有しない水溶液系と特定割合の多価アルコールを含有する場合は低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物となつたが、50°Cではその状態を維持できなかった。

【0035】専門パネラー5名が、実施例6～20の本発明の口紅落としと比較例21、22の口紅落としを実用テストしたところ、比較例21、22は刺激感があるのに対し、実施例6～20は何れも刺激感がなく、口紅落とし効果にも比較例21、22に比べ優れていた。

【0036】

【発明の効果】本発明のHLB 8.5～12.0のポリ

グリセリンイソステアリン酸エステルを配合した低級アルコールを含まない水系ゲル状組成物及び低級アルコールを含まない水系ゲル状クレンジング組成物は、低温か

ら高温まで安定であり、水溶性高分子化合物を用いた水系ゲル状組成物のようなぬめり感がなく、良好な使用感を有する。